

SUR LES « DRYOPTERIS » SENSU STRICTO MALGACHES DU GROUPE « INAEQUALIS », AVEC DESCRIPTION D'ESPÈCES NOUVELLES

par M^{me} TARDIEU-BLOT

Nous retrouvons, en présence de l'abondant matériel du Muséum de Paris provenant de Madagascar et des îles avoisinantes, les difficultés rencontrées lors de l'étude du *D. inaequalis* (sens. lat.) africains. Cette « espèce globale » couvre une aire s'étendant en Afrique tropicale et australe, à la Réunion, Maurice, Madagascar, aux Comores. Ses plus proches voisins sont les *D. oligodonta* (Desv.) Pichi et *D. Aitoniana* Pichi, des Îles atlantiques, le *D. Schimperiana* (Hochst.) Kze. d'Abyssinie, auquel se rapportent peut-être certains échantillons des Comores, et le *D. athamantica* (Kze.) O. Kze., d'Afrique australe.

Christensen (in Pter. mad., 1932, p. 54) avait déjà souligné l'impossibilité de tracer des limites spécifiques nettes dans cette chaîne continue de formes comprenant des Fougères bipinnatifides, hautes de 50-60 cm, et de très grandes espèces tri- à quadripennées, atteignant parfois 1,50 m à 2 m. Les caractères habituellement valables : écailles, dissection des lobes, texture, coloration sur le sec, indusie, rencontrent ici une décevante variabilité. Nous essayerons donc de diviser ce complexe tout en nous rendant compte de la faiblesse de notre classification. Peut-être la cytologie, qui, entre les mains de miss Manton et de ses élèves, semble donner d'excellents éclaircissements à l'étude des Fougères exotiques, apporterait-elle une clé plus efficace à la solution de ce problème.

Les formes bipennées de ce groupe se rapportent soit au *Dryopteris Manniana* (Hk.) C. Chr., soit au *D. inaequalis* (Schlecht.) O. Kze., soit à 2 espèces nouvelles dont nous donnerons plus loin la description. Le *D. Manniana* possède, le plus souvent, un très gros bourgeon, couvert d'écailles rousses, au niveau des premières paires de pennes supérieures, à la face inférieure du rachis. La présence de bourgeons, si fréquente chez certaines *Bolbitis*, *Tectaria*, *Dryopteris* a souvent été utilisée (par Copeland, Alston et moi-même) comme caractère spécifique. Il faut avouer que ce n'est pas un caractère absolu, cependant certaines espèces semblent n'en jamais former et d'autres en porter presque constamment; c'est le cas en ce qui concerne les *Dryopteris Manniana* et *inaequalis*; de même les *Tectaria fernandensis* (Bak.) C. Chr., et *T. camerooniana* se séparent, entre autres caractères, par la présence ou l'absence de ces bourgeons.

Le *D. Manniana* se distingue, en outre, du *D. inaequalis* par ses pennes inférieures non falciformes, pas (ou à peine) plus développées basiscopiquement, à pinnules égales (pennes à bords longtemps parallèles), obtuses, alors que le *Dryopteris inaequalis* présente des pennes falciformes, nettement plus développées basiscopiquement, triangulaires, à pinnules aiguës, de taille inégale, espacées, lobées, à lobes eux-mêmes dentés, dents très aiguës, presque aristées; la texture du *D. inaequalis* est généralement mince.

Les écailles sont brun clair dans le *D. Manniana* (qui n'avait pas encore été signalé à Madagascar), rousses, beaucoup plus larges et plus claires, dans le *D. inaequalis*.

Parmi les Fougères de petite taille, bipennées, de ce groupe, nous décrivons ici une espèce de la Réunion, le **Dryopteris Bernieri**, Tard. n. sp., dont voici la diagnose.

Eudryopteris rhizomate breviter repente, paleis late lanceolatis rufobrunneis integris, acuminatis, obtecto. Foliis fasciculatis, stipitibus 10-15 cm longis, gracilibus, canaliculatis, ad basin paleis rufis vestitis. Lamina deltoidea, 15-20 cm longa, 8-10 lata, bipinnato-tripinnatifida, pinnis 7-10 jugis, oppositis, 1-3 cm, inter se remotis, falciformibus, lanceolatis, medialibus 7-9 cm longis, 3-4 latis. Pinnis basalibus maximis, latere basiscopico productis (usque 7 cm longo) pinnatis, pinnulis alternis vel suboppositis, 2-4 cm longis, 1 latis, lanceolatis, apice acutis, ad medium lobatis, lobis crenulatis; pinnis superioribus ad rachin adnatis, lobatis. Rachis paleis ovatis sparsim onusta; rachide, costulae, costulaeque, paleis lanceolatis et pilis glandulosis numerosis, minutissimis, onusti. Textura coriacea; color in sicco brunnescens; venis in lobis pinnatis, soris sat magnis, indusiis coriaceis, brunneis.

Du groupe du *D. inaequalis*, voisin, comme texture et coloration (brunissante sur le sec), des formes les moins découpées de *D. aquilinoïdes* (dont il se distingue par son pétiole entièrement straminé, canaliculé (et non noir à la base), par sa penne inférieure beaucoup plus développée basiscopiquement (la première pinnule inférieure lobée), par la présence de nombreux poils glanduleux à la face inférieure sur les rachis, costae, et costulae. Se distingue des formes bipennées du *D. inaequalis* par sa texture ferme, ses poils glanduleux, ses pinnules obtuses. Semble localisé à la Réunion, cependant un échantillon d'Afrique orientale anglaise, Mt. Kinangop, Alluaud 260, se rapproche beaucoup de notre espèce.

Réunion; ss. loc., Lepervanche-Mézière 22 (Type in Herb. Mus. Par.), Bernier 96; Oraire, ss. n°; Armange ss, n°; Maigre ss. n°; plaine des Cafres, Boivin.

Comores : Boivin, ss. n°.

Une espèce, de grande taille, bipennée-tripinnatifide, est assez voisine c'est le :

Dryopteris mangindranensis Tard. sp. nov.

Rhizomate crasso, erecto, foliis approximatis, paleis lanceolatis, luteobrunneis, integris, vestitis. Foliis 1,20 m. altis (ex nota collectori), stipite 60 cm longo, 1,5 cm crasso, pallide stramineo, basi paleis castaneis onusto, deltoide-nudo, canaliculato. Lamina bipinnato-tripinnatifida, deltoideo-lanceolata, 60 cm longa, basi 40-50 lata. Pinnis 10-12 jugis, alternis, 6-7 inter se remotis, inferioribus maximis, 25 cm longis, 6-7 latis, basiscope haud productis, lanceolatis, apice serrulatis, acutis. Pinnulis 14-15 jugis, sessilibus, subalternis, oblongis, 2,5-3 cm longis, 0,6-0,7 latis, basibus aequalibus, apice rotundato, ultra medium pinnatifido, lobis rotundatis, integris. Pinnis supe-

rioribus adnatis, pinnatifidis. Textura subcoriacea. Color in sicco infra pallidior. Rachide nudo, basibus pinnis paleis lanceolatis, pallide brunneis, parvis, exceptis; costulae paleis linearis persparsis infra ferens. Venis in lobis pinnatis. Soris reniformibus, indusiis coriaceis, persistentibus, brunneis, obtectis.

Forêt ombrophile, sur latérite de gneiss.

Centre-Nord : montagnes du Nord de Mangindrano, jusqu'aux sommets d'Ambohimiravavy, 1.900-2.500 m, Humbert 25.054 (Type in Herb. Mus. Par.) : haute Bemafo, affluent de l'Androranga; sur l'étiquette : frondes en rosette sur rhizome vertical, longues de \pm 1,20 m, dont 0,60 pour le pétiole, glabre. Limbe légèrement épaissi vert sombre dessus, pâle dessous.

Se distingue de certaines formes du *D. inaequalis* par son très gros pétiole straminé très pâle, presque glabre, son rachis glabre, ses sores à grosse indusie noire, coriace, bombée, ses pinnules à lobes arrondis, non dentés. La forme des pinnules fait penser au *D. Manniana*, qui est beaucoup plus petit, moins divisé.

En ce qui concerne les espèces tripennées ou même quadripinnatifides, de grande taille, elles sont, aussi, très difficiles à délimiter. Le *Dryopteris inaequalis* semble avoir évolué récemment pour former dans les îles Comores, à Maurice ou à la Réunion des variétés ou des espèces à affinités extrêmement étroites. Nous avons déjà constaté, lors de l'étude du *Ctenitis crinita*, la grande richesse spécifique de la Flore ptéridologique de ces îles qui totalisent peut-être finalement plus d'espèces que Madagascar¹.

Nous avons appelé *D. inaequalis* var. **comorensis** Tard. var. nov. un certain nombre d'échantillons provenant des Comores, pour lesquelles nous donnons ici une courte diagnose.

A typo differt : majori, segmentis haud dentatis. Lamina tripinnata, subcoriacea vel coriacea, soris majoribus indusiis magnis, reniformibus, persistentibus, brunnescente.

Environs de Nioubadjou, Humblot 254 (Type, in Herb. Mus. Par.), Maurice.

Il serait peut-être mieux d'en faire une espèce mais ses caractères sont intermédiaires entre ceux des *D. inaequalis*, *aquilinoides* et *Schimperiana*. Nous en avons fait une variété du *D. inaequalis* à cause de la nature des écailles, de la division, et de l'absence du *D. Schimperiana* vrai à Madagascar. Sa très grosse indusie brune, bombée, ses pinnules à lobes arrondis, le rapprochent de *D. Schimperiana* (Hochst.) C. Chr. dont il est peut-être une forme tripennée, n'existant pas à Madagascar.

A la Réunion et à Maurice se trouve aussi le *D. aquilinoides* (Hochs.) de grande taille, à pétiole noir à la base, nu, texture coriace, gros sore,

1. Il s'agit pour le moment d'une « impression »; nous nous proposons de revenir sur ce sujet lorsque notre étude des Fougères de cette région sera terminée.

très voisin du *D. remotipinnula* C. Chr. (syn. *D. cordipinnula* C. Chr.) de Madagascar, qui s'en distingue surtout par la présence de nombreuses petites écailles bulleuses, pâles, à la face inférieure sur les costae et costulae. Nous en donnons une description détaillée, cette espèce n'ayant jamais été l'objet d'une diagnose un peu précise.

Dryopteris aquilinoïdes (Desv.) C. Chr. Ind. (1905), 252; *Nephrodium aquilinoïdes* Desv., Prod. (1827), 261; *Aspidium aquilinoïdes* Mett., in Kühn, Fil. afr. (1868), 126; *D. Bojeri* Kze., Rev. gen., II (1891), 812; *Nephrodium Bojeri* Bak., Syn. (1867), 280.

Fougère atteignant 1 m et plus, très polymorphe. Pétiole portant, à l'extrême base, des écailles brun clair, mates, lancéolées, entières, formées de cellules allongées, à parois minces. Pétiole de 40-60 cm de long, le plus souvent noir à la base, brillant, canaliculé. Limbe tripinnatifide à tripenné à la base. Pennes inférieures plus développées basisco-piquement. Pennes moyennes de 25-30 cm de long sur 7-8 de large, subsessiles, faisant un angle de 60° avec le rachis, espacées de 6-7 cm, lancéolées, divisées en pinnules lancéolées, sessiles, espacées d'au moins leur largeur, longues de 5-6 cm sur 1 de large, à bases égales, extrémité peu effilée, divisées, presque jusqu'au costae, en lobes arrondis, obtus, entiers. Rachis brillant, nu, brun, souvent noir par place comme la base du pétiole. Texture épaisse, subcoriace, coloration brunissante sur le sec. Costae des pinnules portant quelques rares écailles fibrilleuses et lancéolées, éparses. Sores épais, à indusie persistante, noire.

Une forme bipennée, longue de 40-50 cm, correspond aux dimensions données par de Cordemoy dans sa flore de la Réunion, p. 77; le pétiole est très brillant, noir à la base.

Paraît localisée à Maurice et surtout à la Réunion; de Cordemoy le signale comme rare (forêts). Desvaux¹ signale une variété *angustatum*, qui me semble une simple forme, un peu plus découpée, sans valeur taxonomique spéciale.

En conclusion : nous donnons ici la répartition géographique des différentes espèces voisines du *D. inaequalis*, et un essai de clé de détermination.

	Afrique tropicale	Afrique australe	Madagascar	Comores	Réunion	Maurice
<i>D. Manniana</i> -----	+		+			
<i>D. inaequalis</i> -----	+	+	+		+	+
<i>var. comorensis</i> -----				+		
<i>D. aquilinoïdes</i> -----					+	+
<i>D. remotipinnula</i> -----			+			
<i>D. Bernieri</i> -----				+	+	
<i>D. mangindranensis</i> -----			+			

Clé de détermination des *Dryopteris* du groupe *inaequalis* de Madagascar
des Comores, la Réunion, Maurice.

1. Fronde bipinnatifide à bipennée, de 40-70 cm environ.
 2. Présence très fréquente d'un gros bourgeon écailleux à la face inférieure du limbe, sur les pennes supérieures; pennes lancéolées, les inférieures non prolongées basiscopiquement, non falciformes 1. *D. Manniana*.
 - 2'. Pas de bourgeon. Pennes triangulaires, les inférieures prolongées basiscopiquement, la première pinnule inférieure nettement plus grande et plus découpée que les suivantes, falciforme.
 3. Texture mince, coloration verte sur le sec, lobes ultimes aigus..... 2. *D. inaequalis* (forme bipinnatifide)
 - 3'. Texture coriace, coloration brune sur le sec, lobes ultimes arrondis.
 4. Pétiole noir brillant à la base; pas de poils glanduleux... 3. *D. aquilinoïdes*.
 - 4'. Pétiole straminé à la base; présence de nombreux poils glanduleux sur le rachis et à la face inférieure du limbe. 4. *D. Bernieri*.
- 1'. Fronde tripinnatifide à quadripennée, de 70 cm à 1,50 m et plus.
 2. Rachis glabre ou presque.
 3. Pétiole straminé, mat, sur toute sa longueur. Limbe au plus tripinnatifide à la base. 5. *D. mangindranensis*
 - 3'. Pétiole noir brillant à l'extrême base, rougeâtre plus haut.
 4. Pinnules pétiolulées, à base cordée, nombreuses petites écailles bulleuses, pâles, à la face inférieure des costulae..... 6. *D. remotipinnula*.
 - 4'. Pinnules sessiles, à base cunéiforme, costulae ne portant pas de petites écailles bulleuses..... 7. *D. aquilinoïdes*.
 - 2'. Rachis portant des écailles claires fibrilleuses, de taille inégale, les unes très étroites, les autres lancéolées.
 3. Pinnules à lobes dentés, dents aiguës, indusie petite. (2). *D. inaequalis*.
 - 3'. Pinnules à lobes obtus, indusie de grande taille, épaisse, brune..... (2). *D. inaequalis* var. *comorensis*.